

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-48165

(43)公開日 平成9年(1997)2月18日

(51)Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I		技術表示箇所
B 4 1 J	29/38		B 4 1 J	29/38	Z
	13/00			13/00	
G 0 6 F	3/12		G 0 6 F	3/12	D

審査請求 未請求 請求項の数 6

F D

(全 1 1 頁)

(21)出願番号 特願平7-222478

(22)出願日 平成7年(1995)8月8日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 青木 通則

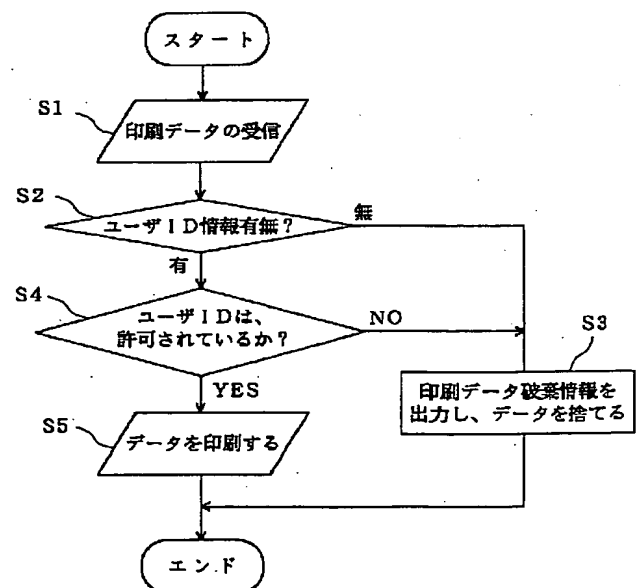
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会  
社リコー内

(54)【発明の名称】プリンタ

(57)【要約】

【課題】本発明はプリンタ自体でプリンタを使用できるユーザを制限できるプリンタを提供する。

【解決手段】プリンタは、印刷データを受信すると（ステップS1）、そのヘッダにユーザIDがあるかチェック（ステップS2）、無いときには、当該ユーザはプリンタを使用する権利を有していないと判断して、印刷データ破棄情報を出力した後、受信した印刷データを破棄する（ステップS3）。ユーザIDがあるときには、当該ユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部に登録されているかチェックし（ステップS4）、登録されていないときには、プリンタの使用を禁止して、印刷データの破棄情報の出力を行った後、印刷データを破棄する（ステップS3）。受信したユーザIDが登録されているときには、当該ユーザにプリンタを使用する権利があると判断して、受信した印刷データの記録出力を行う（ステップS5）。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】外部からの印刷要求に応じて、当該印刷要求とともに、送られてくる印刷データを記録紙に記録出力するプリンタにおいて、

前記印刷要求先毎にプリンタの使用の許可／不許可を規制する使用許可／不許可情報が登録可能であり、

前記外部から印刷要求があった際、当該印刷要求とともに前記使用許可／不許可情報が送られてきたか及び送られてきた前記使用許可／不許可情報の前記登録内容に基づいて、プリンタの使用の許可／不許可を制御すること

を特徴とするプリンタ。

【請求項 2】前記プリンタは、

記録紙を収納する複数のトレイを有し、

前記使用許可／不許可情報は、前記トレイ毎に登録可能であり、

前記外部から印刷要求があった際、前記使用許可／不許可情報に基づいて、前記トレイ毎のプリンタの使用の許可／不許可を制御することを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ。

【請求項 3】前記複数のトレイのうち、少なくとも一つは、前記トレイ毎の使用許可／不許可情報にかかわらず、使用可能であることを特徴とする請求項 2 記載のプリンタ。

【請求項 4】前記プリンタは、

前記使用許可／不許可情報毎に前記プリンタの使用状況を記憶し、所定期間に、該使用許可／不許可情報毎の前記プリンタの使用状況を出力することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のプリンタ。

【請求項 5】前記プリンタは、

所定のパスワードが登録可能であり、

前記使用許可／不許可情報は、

前記登録されたパスワードが入力されたときのみ、登録、変更及び削除が可能であることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のプリンタ。

【請求項 6】前記許可／不許可情報は、

外部からのプリンタ制御コードにより、登録、変更及び削除されることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載のプリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタに関し、詳細には、ネットワークや切換器等により複数の情報処理装置等に接続され、使用制限が可能なプリンタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近時、OA (Office Automation) 化が進むなかで、パーソナルコンピュータ (以下、パソコンという。) やワードプロセッサ (以下、ワープロという。) 等の情報処理装置がネットワークや切換器を介してプリンタを共有して、使用することが行われている。

【0003】このようなプリンタを複数の情報処理装置が共有する場合、情報処理装置とプリンタが物理的に接続されているため、情報処理装置の使用者であれば、誰でもプリンタを使用することができる。

【0004】そのため、複数の部署に属するパソコンやワープロ等の情報処理装置がそれぞれの部署のプリンタに相互に接続されている場合、ある部署の情報処理装置のユーザが他の部署のプリンタを使用することも可能であるが、頻繁に自分の部署のプリンタが他の部署のユーザにより使用されると、当該プリンタの部署のユーザが使用したいときに使用できなくなる事態が発生する。

【0005】そこで、従来、ネットワークにおいては、ネットワーク自体が、ユーザ毎にプリンタの使用の許可／不許可を設定できるものがある。

【0006】ところが、この従来のネットワークにおけるプリンタの使用の制限は、ユーザ毎のプリンタの使用の許可／不許可を設定することはできるが、プリンタ毎に当該プリンタの使用の許可／不許可を設定することはできず、上記他の部署のユーザに自己の部署のユーザの使用を許可したり不許可にしたりすることはできず、上記問題を解決することはできなかった。

【0007】そこで、従来、外部からデータを受信する受信手段と、特定データを記憶する記憶手段と、前記受信手段で受信したデータと前記記憶手段に記憶している特定のデータを比較し、その一致、不一致を判定する判定手段と、この判定手段で一致を判定したときのみプリント動作を許可する許可手段とを備えたプリンタが提案されている (特開平 5-330152 号公報参照)。

【0008】このプリンタによれば、プリンタに予め ID (特定のデータ) が登録されており、この ID を送信してきたユーザにのみプリンタの使用を許可することができる。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のプリンタにあつては、プリンタに 1 つの ID が登録され、この ID を送信してきたユーザにのみプリンタの使用を許可するようになっていたため、上記他の部署のユーザが自己の部署のプリンタを使用することある程度制限することはできるが、ID を知っているユーザであれば、誰でもプリンタを使用することができ、企業内でこのような 1 つの ID が他の部署のユーザに漏れることは、よく有り得ることであり、上記問題を十分解決することができないという問題があった。

【0010】そこで、本発明は、プリンタ自体にユーザ毎にプリンタの使用の許可／不許可を設定し、また、トレイ毎に使用の許可／不許可を設定し、さらに、ユーザ毎のプリンタの使用状況を記録して、効率的な管理・運用を行うことのできるプリンタを提供することを目的としている。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明のプリンタは、外部からの印刷要求に応じて、当該印刷要求とともに、送られてくる印刷データを記録紙に記録出力するプリンタにおいて、前記印刷要求先毎にプリンタの使用の許可／不許可を規制する使用許可／不許可情報が登録可能であり、前記外部からの印刷要求があった際、当該印刷要求とともに前記使用許可／不許可情報が送られてきたか及び送られてきた前記使用許可／不許可情報の前記登録内容に基づいて、プリンタの使用の許可／不許可を制御することにより、上記目的を達成している。

【0012】ここで、外部とは、プリンタに接続されたパーソナルコンピュータやワードプロセッサ等の情報処理装置のことを意味し、ネットワークあるいは切換器等を介して、プリンタに接続されている。

【0013】また、印刷要求とは、印刷データとともに送られてくるプリンタ制御コードによるプリンタへの印刷要求である。

【0014】使用許可／不許可情報は、例えば、ユーザ ID 等が使用され、プリンタの RAM 等のメモリに登録される。

【0015】プリンタへの使用許可／不許可情報は、プリンタに接続された情報処理装置からプリンタ制御コードを利用して登録してもよいし、プリンタの操作部等から入力操作して登録してもよい。

【0016】プリンタの使用の許可／不許可の制御は、使用許可／不許可情報の登録の有無や使用許可／不許可情報が使用を許可する情報であるか不許可する情報であるか等に基づいて行う。

【0017】上記構成によれば、プリンタ自体に登録された使用許可／不許可情報に基づいて、プリンタが印刷要求毎、すなわち、ユーザ毎にプリンタの使用の許可／不許可を制御することができ、例えば、他の部署のユーザに自己の部署のプリンタが不必要に使用されることを防止することができる。

【0018】その結果、プリンタの管理・運用を適切に行うことができ、プリンタの効率的な利用を図ることができる。

【0019】この場合、例えば、請求項 2 に記載するように、前記プリンタは、記録紙を収納する複数のトレイを有し、前記使用許可／不許可情報は、前記トレイ毎に登録可能であり、前記外部から印刷要求があった際、前記使用許可／不許可情報に基づいて、前記トレイ毎のプリンタの使用の許可／不許可を制御するものであってもよい。

【0020】このようにすると、プリンタのトレイ毎の使用の許可／不許可を制御することができ、より一層プリンタの管理・運用を細かく制御することができる。

【0021】その結果、プリンタのより一層効率的な利用を図ることができる。

【0022】また、例えば、請求項 3 に記載するよう

に、前記複数のトレイのうち、少なくとも一つは、前記トレイ毎の使用許可／不許可情報にかかわらず、使用可能であってもよい。

【0023】このようにすると、プリンタの使用に柔軟性を持たせることができ、プリンタの利用性を向上させることができる。

【0024】さらに、例えば、請求項 4 に記載するように、前記プリンタは、前記使用許可／不許可情報毎に前記プリンタの使用状況を記憶し、所定期間に、該使用許可／不許可情報毎の前記プリンタの使用状況を出力するものであってもよい。

【0025】このようにすると、ユーザ毎のプリンタの使用状況を知ることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切に行うことができる。

【0026】また、例えば、請求項 5 に記載するように、前記プリンタは、所定のパスワードが登録可能であり、前記使用許可／不許可情報は、前記登録されたパスワードが入力されたときのみ、登録、変更及び削除が可能であるものであってもよい。

【0027】このようにすると、パスワードを知っているもの、例えば、特定のプリンタ管理者のみが使用許可／不許可情報の登録、変更及び削除を行えるようにすることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切なものとすることができる。

【0028】さらに、例えば、請求項 6 に記載するように、前記許可／不許可情報は、外部からのプリンタ制御コードにより、登録、変更及び削除されるものであってもよい。

【0029】このようにすると、プリンタに接続された情報処理装置から効率的に許可／不許可情報を管理することができ、プリンタの管理・運用を効率的に行うことができる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基いて詳細に説明する。

【0031】尚、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な実施の形態であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

【0032】図 1～図 6 は、本発明のプリンタの第 1 の実施の形態を示す図である。

【0033】図 1 は、本発明のプリンタの第 1 の実施の形態の適用されるネットワーク 1 のシステム構成図である。

【0034】図 1 において、ネットワーク 1 には、情報処理装置としての複数のパソコン PC1～PCn と複数のプリンタ PR1～PRm が接続されており、ネットワーク 1 は、種々の機能を有しているものが適用可能である。

10

20

30

40

50

【0035】パソコンPC1~PCnは、通常のパーソナルコンピュータが使用される。

【0036】なお、ネットワーク1に接続されプリンタPR1~PRmにアクセスする情報処理装置としては、パソコンPC1~PCnに限るものではなく、例えば、ワープロ等であってもよい。

【0037】プリンタPR1~PRmは、それぞれ図2に示すように構成されており、入力部10、ユーザID記憶部11、ユーザID判断・制御部12、出力バッファ13及び出力部14等を備えている。

【0038】入力部10は、ネットワーク1とプリンタPR1~PRmとのインターフェースであり、ネットワーク1との間でデータの授受を行う。

【0039】ユーザID記憶部11は、RAM(Random Access Memory)等で構成され、プリンタPR1~PRmの使用を許可するユーザに付与されたユーザID及び後述する管理用パスワード等を記憶する。

【0040】ユーザID記憶部11は、ユーザID判断・制御部12により管理され、ユーザID記憶部11へのユーザIDの登録、変更及び削除は、ユーザID判断・制御部12により行われる。

【0041】ユーザIDは、所定バイト数で構成され、ユーザIDの付与されたユーザが適宜設定するが、後述するプリンタ管理者が管理しやすい構成とすることが望ましい。

【0042】例えば、本実施の形態においては、ユーザIDは、図3に示すように、ユーザ名と、このユーザ名に続くユーザの指定した文字や数字等と、で構成され、16バイトの大きさを持っている。

【0043】なお、図3において、「○○・・・」、「△△・・・」及び「□□・・・」等は、ユーザ名を示している。

【0044】ユーザID判断・制御部12は、CPU(Central Processing Unit)、ROM(Read Only Memory)及びRAM(Random Access Memory)等で構成され、ユーザIDに基づくプリンタPR1~PRmの使用管理処理を行う。

【0045】ユーザID判断・制御部12のROM内には、ユーザIDに基づくプリンタPR1~PRmの使用管理処理プログラム及びシステムデータ等が格納されており、CPUは、ROM内のプログラムに基づいてRAMをワークメモリとして利用して、ユーザIDに基づくプリンタPR1~PRmの使用管理処理を実行する。

【0046】ユーザID判断・制御部12は、入力部10を介してパソコンPC1~PCnの一つから入力されるデータに基づいてユーザID記憶部11へのユーザIDの登録、変更及び削除処理を行うが、どのユーザが入力してきてもユーザIDの登録、変更及び削除処理を行うものではなく、特定のプリンタパスワードが入力されてはじめて、ユーザIDの登録、変更及び削除を許可す

る。

【0047】このプリンタパスワードは、例えば、8バイトで構成され、プリンタPR1~PRmの出荷時には、メーカーにより、所定のパスワード、例えば、「Password」が初期プリンタパスワードとして予めユーザID記憶部11に登録されている。

【0048】この初期プリンタパスワードは、プリンタ管理者により変更されるべきもので、ここでいうプリンタ管理者とは、プリンタパスワードを知っており、プリンタのユーザID等の管理を行うものをいう。プリンタ管理者は、初期プリンタパスワードを他のユーザに分かり難いパスワードに設定しなす。

【0049】このパスワードの変更を行うには、パソコンPC1~PCnを使用して、プリンタ制御コードをプリンタPR1~PRmに送ることにより行う。

【0050】例えば、図4に示すように、プリンタ制御コードで、ESC(1B)、GS(1D)、m(m)、data(data)の順に入力する。ここで、()内は、16進コードを示し、mは、処理内容を通知するコードである。

【0051】すなわち、プリンタ管理者は、図4に示すように、パスワードを変更する場合は、ESC、GS、1、新しいパスワード(NEW Password)、古いパスワード(OLD Password)を順次入力することにより行う。ここで、GSの次の「1」は、処理内容がパスワードの変更であることを示している。

【0052】また、ユーザID記憶部11へのユーザIDの登録、変更及び削除は、上記プリンタパスワードを知っているプリンタ管理者のみが行うことができる。

【0053】例えば、プリンタ管理者は、ユーザIDの登録を行う場合には、図4に示すように、プリンタパスワードを使用して、ESC、GS、2、パスワード(プリンタパスワード:Password)、ユーザID(16バイト)をプリンタ制御コードで入力する。

【0054】また、プリンタ管理者は、ユーザIDの削除を行う場合には、図4に示すように、パスワードを使用して、ESC、GS、3、パスワード(Password)、ユーザID(16バイト)をプリンタ制御コードで入力する。

【0055】ここで、GSの次の「2」及び「3」は、それぞれ処理内容がユーザIDの登録及び削除であることを示している。

【0056】そして、ユーザID判断・制御部12は、上記プリンタ制御コードが入力されると、プリンタパスワードがユーザID記憶部11に登録されているプリンタパスワードと一致するか否かチェックし、一致する場合にのみ、プリンタパスワードの変更、ユーザIDの登録、削除及び変更を許可して、その命令内容を実行する。

【0057】出力バッファ13は、ハードディスクやR

AM等で構成され、入力部10を介してネットワーク1から送られてきた印刷データを一時蓄積して、順次出力部14に出力する。

【0058】出力部10は、通常のプリンタとしての処理部及び機構部を総称したものであり、出力バッファ13から順次印刷データを取り出して、所定の記録方式により、記録紙に印刷データを記録出力する。

【0059】次に、作用を説明する。

【0060】上記プリンタPR1~PRmは、ユーザ毎にユーザIDを登録して、ユーザIDに基づいてプリンタPR1~PRmの使用の許可/不許可を制御するところにその特徴がある。

【0061】すなわち、プリンタPR1~PRmは、図5に示すように、ネットワーク1を介して、ネットワーク1に接続されたパソコンPC1~PCnから印刷データが送られてくると(ステップS1)、この印刷データのヘッダ(先頭)に付加されているプリンタ制御コードにユーザID情報があるかどうかチェックする(ステップS2)。

【0062】すなわち、通常、印刷データには、そのヘッダにプリンタ制御コードが付加されており、このプリンタ制御コードには、通常、トレイの指定、印刷率の変更及びフォントの指定等があり、本実施の形態においては、各パソコンPC1~PCnは、意図するプリンタを使用するためには、このヘッダに、ユーザIDを挿入してネットワーク1に出力する。

【0063】プリンタPR1~PRmは、上述のように、印刷データを受信すると、印刷データを出力バッファ13に順次蓄積するとともに、ユーザID判断・制御部12は、ヘッダを取り出して、ヘッダにユーザIDが付加されているかどうかチェックする(ステップS2)。

【0064】ヘッダにユーザIDが付加されていないときには、当該ユーザにプリンタPR1~PRmの使用が許可されていないと判断して、出力バッファ13に蓄積した印刷データを破棄するとともに、印刷データ破棄情報を記録出力(ステップS3)、処理を終了する。

【0065】この印刷データ破棄情報は、例えば、図6に示すように、破棄理由(例えば、不正ユーザID)、ユーザID(ユーザIDの有/無)、受信した年月日及び受信した時間等からなり、出力部14から記録紙に記録出力される。

【0066】この印刷データ破棄情報は、プリンタPR1~PRmの利用が許可されていない受信1回当たり1枚作成されて、記録出力される。

【0067】印刷データ破棄情報の基本フォーマットは、ユーザID判断・制御部12内のROM等に予め記憶されており、ユーザID判断・制御部12は、印刷データ破棄情報の基本フォーマットに上記必要な情報を取り込んで、印刷データ破棄情報を作成して、記録出力す

る。

【0068】ユーザID判断・制御部12は、上記印刷データ破棄情報の記録出力が完了すると、出力バッファ13に蓄積した印刷データを消去して、処理を終了する(ステップS3)。

【0069】ステップS2で、ヘッダにユーザIDがあるときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ヘッダに付加されているユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているかどうか、すなわち、当該受信したユーザIDがプリンタPR1~PRmの使用を許可されているかどうかチェックし(ステップS4)、ユーザID記憶部11に受信したユーザIDと同じユーザIDが登録されていないときには、当該ユーザのプリンタPR1~PRmの使用が許可されていないと判断して、ステップS3に移行して、印刷データ破棄情報を記録出力し、出力バッファ13に蓄積した印刷データを破棄した後、処理を終了する(ステップS3)。

【0070】ステップS4で、受信したユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ユーザのプリンタPR1~PRmの使用が許可されていると判断して、印刷データを出力部14により記録出力(印刷)させ、処理を終了する(ステップS5)。

【0071】このように、本実施の形態によれば、プリンタPR1~PRmの使用を許可するユーザIDを予めユーザID記憶部11に登録しておき、印刷データが送信されてきたとき、そのヘッダにユーザIDがあるかどうか、あるときには、そのユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているか否かをチェックすることにより、プリンタPR1~PRmの使用の許可/不許可を制御することができ、予めユーザIDの登録されているユーザのみがプリンタPR1~PRmを使用できるようにすることができる。

【0072】その結果、プリンタPR1~PRmが、例えば、他の部署のユーザに不必要に使用されることを防止して、プリンタPR1~PRmの効率的な管理・運用を行うことができる。

【0073】また、本実施の形態によれば、プリンタPR1~PRmの使用が許可されていないユーザからの印刷データを出力バッファ13から破棄する際、印刷データ破棄情報を記録出力するので、どのユーザが不正に使用しようとしたのか、また、プリンタPR1~PRmにより印刷データ記録出力されないことにより、プリンタPR1~PRm、パソコンPC1~PCnあるいはネットワーク1自体に異常が発生したのか、プリンタPR1~PRmの使用が許可されていないのか等を明確にすることができ、適切なネットワーク1の管理・運用を行うことができる。

【0074】さらに、本実施の形態によれば、プリンタ管理者のみがパスワードに基づいて、パスワードやユー

10

20

30

40

50

ザIDの登録、変更及び削除を行うことができるので、プリンタPR1～PRmの管理・運用を適切なものとすることができる。

【0075】図7～図9は、本発明のプリンタの第2の実施の形態を示す図であり、本実施の形態は、プリンタのトレイ毎にユーザIDを登録して、トレイ毎の使用の許可／不許可を制御するものである。

【0076】本実施の形態は、上記第1の実施の形態と同様の実施の形態に適用したものであり、図1及び図2に示した構成と同様の構成部分には、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

【0077】本実施の形態においては、プリンタPR1～PRmは、記録紙を収納する複数のトレイを備えており、トレイ毎にユーザIDの登録を行うため、ユーザID記憶部11には、図7に示すように、各トレイ番号に対応して、ユーザIDが登録される。

【0078】なお、図7において、左側の数値がトレイ番号であり、トレイ番号は、例えば、1バイトで構成される。また、右側がユーザIDであり、ユーザID中の「○○・・・」等は、ユーザ名である。

【0079】また、プリンタPR1～PRmは、パブリックトレイを有しており、本実施の形態では、ユーザID判断・制御部12は、このパブリックトレイに対しては、ユーザIDの登録を行わず、ユーザIDの登録されているユーザが、当該ユーザIDの登録されているトレイ以外のトレイを指定してきたときに、パブリックトレイを使用して記録出力するように制御を行う。

【0080】このユーザIDの登録、変更、削除も上記第1の実施の形態の場合と同様の方法により、行われるが、本実施の形態においては、トレイ番号を登録するので、図8に示すように、処理内容のコードの次に、トレイ番号をプリンタ制御コード「Tray」により指定する。

【0081】本実施の形態においては、ユーザID判断・制御部12は、図9に示すように、プリンタPR1～PRmの使用の許可／不許可を制御する。

【0082】すなわち、図9に示すように、ネットワーク1を介して、ネットワーク1に接続されたパソコンPC1～PCnから印刷データが送られてくると（ステップP1）、ユーザID判断・制御部12は、印刷データのヘッダに付加されているプリンタ制御コードにユーザID情報があるかどうかチェックする（ステップP2）。

【0083】ステップP2で、ユーザIDがないときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ユーザにプリンタPR1～PRmの使用が許可されていないと判断して、印刷データ破棄情報を記録出力した後、出力バッファ13に蓄積した印刷データを消去して、処理を終了する（ステップP3）。

【0084】この印刷データ破棄情報は、上記図6に示

したものと同様のものである。

【0085】ステップP2で、ヘッダにユーザIDがあるときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ヘッダに付加されているユーザIDと同じユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているかどうか、また、登録されているときには、ヘッダのプリンタ制御コードの指定しているトレイと同じトレイに対応して、当該ユーザIDが登録されているか、すなわち、当該ユーザが指定されたトレイに対して使用が許可されているかどうかチェックし（ステップP4）、ユーザID記憶部11に当該トレイに対応して受信したユーザIDと同じユーザIDが登録されていないときには、指定のトレイの利用が当該ユーザに対して許可されていないと判断して、パブリックトレイを利用して、受信した印刷データを出力部14により記録紙に記録出力した後、処理を終了する（ステップP5）。

【0086】上記ステップP4で、ユーザID記憶部11に当該トレイに対応して受信したユーザIDと同じユーザIDが登録されているときには、ユーザID判断・制御部12は、指定されたトレイを利用して、出力部14により当該指定されたトレイの記録紙に受信して出力バッファ13に蓄積した印刷データを記録出力し、処理を終了する（ステップP6）。

【0087】このように、本実施の形態においては、プリンタPR1～PRmの備えている複数のトレイ毎に、かつ、ユーザ毎にユーザの指定したトレイを利用したプリンタPR1～PRmの使用の許可／不許可を制御することができ、より一層細かくプリンタPR1～PRmの利用を管理することができる。

【0088】その結果、プリンタPR1～PRmの管理・運用をより一層効率的に行うことができる。

【0089】また、上記実施の形態においては、ユーザIDの登録されているユーザが当該ユーザIDの登録されているトレイと異なるトレイを指定してきたときには、パブリックトレイを利用して、記録出力するようにしているため、プリンタPR1～PRmを使用する権利を有するユーザによるプリンタPR1～PRmの利用性にある程度の融通性を持たせることができ、プリンタPR1～PRmの利用性を向上させることができる。

【0090】なお、この場合、パブリックトレイを利用して記録出力するかどうかは、プリンタ管理者が自由に設定することができ、パブリックトレイを利用した記録出力を許可しないようにすることもできるし、指定してきたトレイではなく、ユーザIDの登録されているトレイを利用して記録出力するようにしてもよい。

【0091】また、上記実施の形態においては、パブリックトレイを設けてユーザIDの登録されているトレイと異なるトレイを指定してきた場合に、パブリックトレイを利用して記録出力しているが、パブリックトレイ自体を設けなくてもよい。

【0092】さらに、上記実施の形態においては、ユーザIDの登録されていないユーザが記録出力要求してきた場合に、利用を許可しないようにしているが、これに限るものではなく、例えば、パブリックトレイを利用して、記録出力するようにしてもよい。

【0093】図10～図12は、本発明の第3の実施の形態を示す図であり、本実施の形態は、トレイ毎のプリンタの使用の許可/不許可を制御するとともに、各ユーザ毎のプリンタの使用状況を管理するものである。

【0094】本実施の形態は、上記第1及び第2の実施の形態と同様のネットワーク1及びプリンタPR1～PRmに適用したものであり、本実施の形態の説明において、上記図1及び図2に示したネットワーク1及びプリンタPR1～PRmと同様の構成部分には、同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【0095】本実施の形態の場合、ユーザID記憶部11には、図7の場合と同様に、図10に示すように、トレイ毎にユーザIDが登録されるとともに、各ユーザID毎に、アクセスカウント値が記憶される。すなわち、図7で、左端の数値がトレイ番号、中央がユーザID、右端の数値がアクセスカウント値であり、「〇〇・・・」等は、ユーザ名である。

【0096】本実施の形態においては、上記第2の実施の形態の図9と同様に、印刷データが送信されてきたとき、そのヘッダにユーザIDがあるか、ユーザIDがあるときには、指定されているトレイに当該ユーザIDが登録されているかにより、指定されたトレイを利用した印刷データの記録出力及びパブリックトレイを利用した印刷データの記録出力を行うとともに、ユーザID記憶部11へのアクセスカウントの処理を行う。

【0097】すなわち、ユーザID判断・制御部12は、図11に示すように、指定されたトレイに対してユーザIDが登録されているかどうかチェックし（ステップQ1）、ユーザIDがユーザID記憶部11に登録されているが、指定されたトレイに対しては受信したユーザIDが登録されていないときには、パブリックトレイに対応するアクセスカウントのカウント値を「1」だけインクリメントして、処理を終了する（ステップQ2）。

【0098】ステップQ1で、受信したユーザIDが指定されたトレイに対応して登録されているときには、ユーザID判断・制御部12は、当該ユーザIDに対応するアクセスカウントのカウント値を「1」だけインクリメントして、処理を終了する（ステップQ3）。

【0099】ユーザID判断・制御部12は、上記処理を印刷要求がある毎に行い、所定期間、例えば、プリンタPR1～PRmの操作部等からプリンタPR1～PRmの使用状況の印刷要求があったとき、あるいは、プリンタ管理者がパソコンPC1～PCnから使用状況集計表20（図12参照）の出力要求をプリンタPR1～P

Rmに送ってきたとき、ユーザID記憶部11からユーザIDやアクセスカウントを読み出して、図12に示すように、使用状況集計表20を記録紙に記録出力する。

【0100】すなわち、使用状況集計表20には、図12に示すように、各トレイ毎に、ユーザIDとその使用回数が記録出力され、プリンタ管理者や各ユーザは、プリンタPR1～PRmの使用状況及びトレイ毎の使用状況を確認することができる。

【0101】その結果、プリンタPR1～PRmの管理・運用をより一層適切に行うことができる。

【0102】なお、上記実施の形態においては、プリンタPR1～PRmの使用状況をトレイ毎に各ユーザの使用回数を検出するようにしているが、これに限るものではなく、例えば、単にユーザID毎の使用回数を検出するようにしてもよいし、使用日時をも検出するようにしてもよい。

【0103】以上、本発明者によってなされた発明を好適な実施の形態に基づき具体的に説明したが、本発明は上記のものに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【0104】例えば、上記各実施の形態においては、プリンタPR1～PRmがネットワーク1に接続されている場合について説明したが、ネットワーク1に接続されている場合に限るものではなく、例えば、図13に示すように、プリンタPR1～PRmが切替器30を介してパソコンPC1～PCn等の情報処理装置に接続されている場合にも、同様に適用することができる。

【0105】また、上記各実施の形態においては、ユーザIDをパソコンPC1～PCnからプリンタ管理者がプリンタPR1～PRm制御コードを使用して、登録、変更及び削除を行うようになっているが、これに限るものではなく、プリンタPR1～PRmの操作部のキー操作により、ユーザIDを登録、変更及び削除するようにしてもよい。

【0106】さらに、上記各実施の形態においては、プリンタPR1～PRmの使用を許可するユーザのユーザIDをユーザID記憶部11に登録するようにしているが、これに限るものではなく、例えば、ゆく毎にプリンタPR1～PRmの使用の許可/不許可をデータとして設定できるようにしてもよい。

【0107】

【発明の効果】請求項1記載の発明のプリンタによれば、プリンタ自体に登録された使用許可/不許可情報に基づいて、プリンタが印刷要求毎、すなわち、ユーザ毎にプリンタの使用の許可/不許可を制御することができ、例えば、他の部署のユーザに自己の部署のプリンタが不必要に使用されることを防止することができる。

【0108】その結果、プリンタの管理・運用を適切に行うことができ、プリンタの効率的な利用を図ることが

できる。

【0109】この場合、請求項2に記載するように、プリンタが、記録紙を収納する複数のトレイを有し、使用許可／不許可情報が、トレイ毎に登録可能であり、外部から印刷要求があった際、使用許可／不許可情報に基づいて、トレイ毎のプリンタの使用の許可／不許可を制御するようにすると、プリンタのトレイ毎の使用の許可／不許可を制御することができ、より一層プリンタの管理・運用を細かく制御することができる。

【0110】その結果、プリンタのより一層効率的な利用を図ることができる。

【0111】また、請求項3に記載するように、複数のトレイのうち、少なくとも一つが、トレイ毎の使用許可／不許可情報にかかわらず、使用可能であるようにすると、プリンタの使用に柔軟性を持たせることができ、プリンタの利用性を向上させることができる。

【0112】さらに、請求項4に記載するように、プリンタが、使用許可／不許可情報毎にプリンタの使用状況を記憶し、所定期間に、該使用許可／不許可情報毎のプリンタの使用状況を出力するようにすると、ユーザ毎のプリンタの使用状況を知ることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切に行うことができる。

【0113】また、請求項5に記載するように、プリンタが、所定のパスワードが登録可能であり、使用許可／不許可情報は、登録されたパスワードが入力されたときのみ、登録、変更及び削除が可能であるようにすると、パスワードを知っているもの、例えば、特定のプリンタ管理者のみが使用許可／不許可情報の登録、変更及び削除を行えるようにすることができ、プリンタの管理・運用をより一層適切なものとするすることができる。

【0114】さらに、請求項6に記載するように、許可／不許可情報が、外部からのプリンタ制御コードにより、登録、変更及び削除されるようにすると、プリンタに接続された情報処理装置から効率的に許可／不許可情報を管理することができ、プリンタの管理・運用を効率的に行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のプリンタの第1の実施の形態を適用したネットワークのシステム構成図。

【図2】図1のプリンタの回路ブロック図。

【図3】図1のユーザID記憶部のユーザIDの登録状態の一例を示す図。

【図4】図1のプリンタへのパスワード及びユーザIDの変更、登録、削除を行う場合のプリンタ制御コードの一例を示す図。

【図5】図1のプリンタによるユーザIDに基づく使用管理処理を示すフローチャート。

【図6】図1のプリンタによる印刷データ破棄情報の記録状態の一例を示す図。

10 【図7】本発明のプリンタの第2の実施の形態を適用したプリンタのユーザID記憶部のユーザIDの登録状態の一例を示す図。

【図8】本発明のプリンタの第2の実施の形態を適用したプリンタへのユーザIDの登録、削除を行う場合のプリンタ制御コードの一例を示す図。

【図9】本発明のプリンタの第2の実施の形態を適用したプリンタによるユーザIDに基づく使用管理処理を示すフローチャート。

20 【図10】本発明のプリンタの第3の実施の形態を適用したプリンタのユーザID記憶部のユーザIDの登録状態の一例を示す図。

【図11】本発明のプリンタの第3の実施の形態を適用したプリンタによるユーザIDに基づく使用管理処理を示すフローチャート。

【図12】本発明のプリンタの第3の実施の形態を適用したプリンタによる使用状況表の記録状態の一例を示す図。

【図13】本発明のプリンタを切換器で接続されたシステムに適用した場合のシステム構成図。

30 【符号の説明】

1 ネットワーク

PR1～PRm プリンタ

PC1～PCn パソコン

10 入力部

11 ユーザID記憶部

12 ユーザID判断・制御部

13 出力バッファ

14 出力部

20 使用状況表

40 30 切換器

【図6】

#### 〈印刷データ破棄情報〉

破 棄 理 由 : (不正ユーザID)

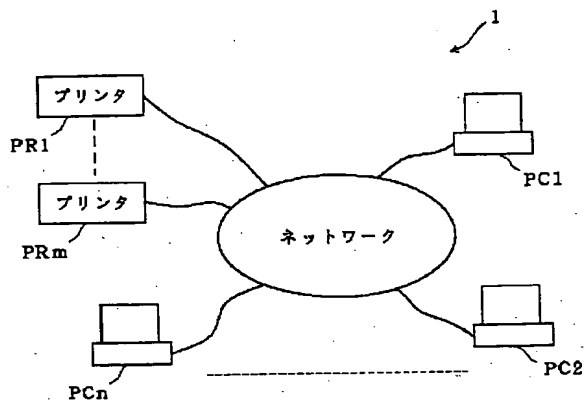
ユーザID : (ユーザID/ユーザIDなし)

日 に ち : (XXXX年 XX : XX)

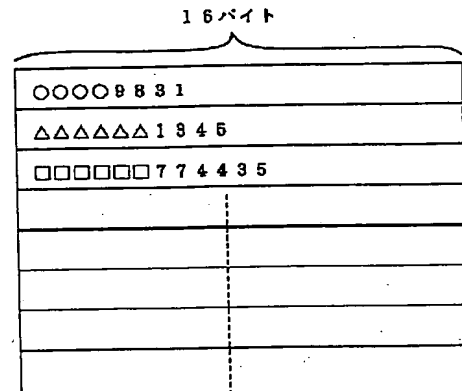
時 間 : (XX : XX : XX)



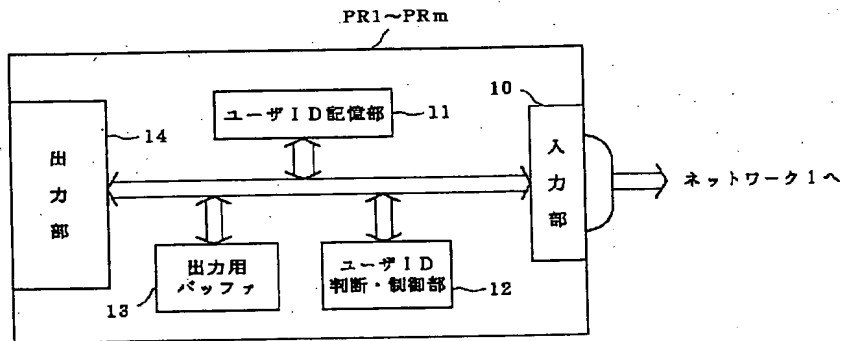
【図 1】



【図 3】



【図 2】



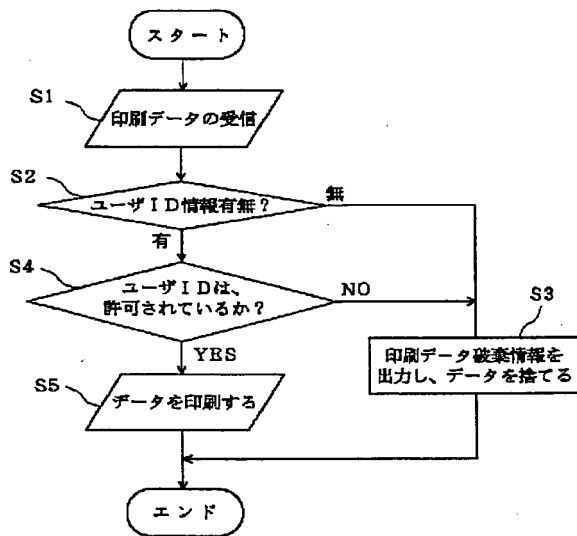
【図 4】

書式 16進コード	ESC <1B>	GS <1D>	m <m>	data <data>
<パスワードの変更>				
ESC	GS	1	<NEW Password (16byte)>	<OLD Password (16byte)>
<ユーザIDの登録>				
ESC	GS	2	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>
<ユーザIDの削除>				
ESC	GS	3	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>

【図 8】

書式 16進コード	ESC <1B>	GS <1D>	m <m>	tray <tray Na>	data <data>
<ユーザIDの登録>					
ESC	GS	2	<tray(1byte)>	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>
<ユーザIDの削除>					
ESC	GS	3	<tray(1byte)>	<Password (16byte)>	<ユーザID (16byte)>

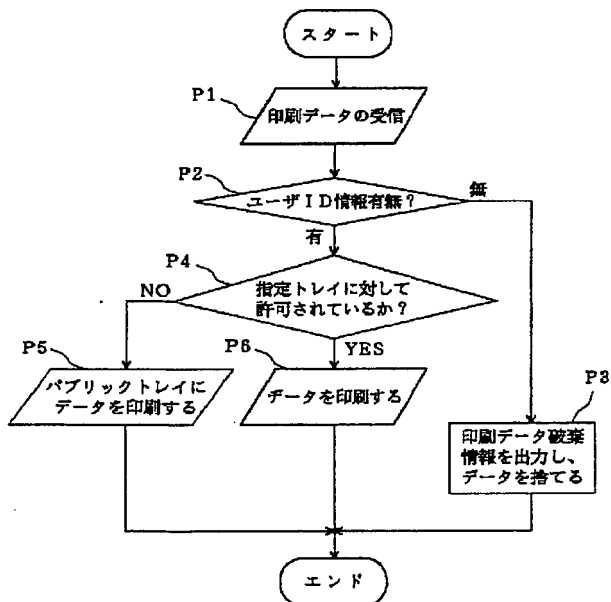
【図5】



【図7】

トレイ番号 (1バイト)	ユーザーID (16バイト)
1	○○○○9831
1	△△△△△1345
1	□□□□□774485
1	◇◇◇◇◇0003899
2	☆☆☆☆1122334455
2	
3	
3	
3	
1	
3	
2	

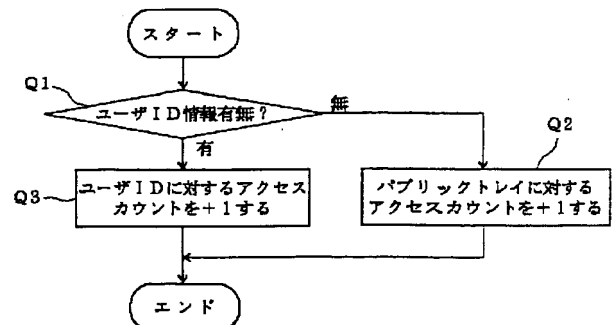
【図9】



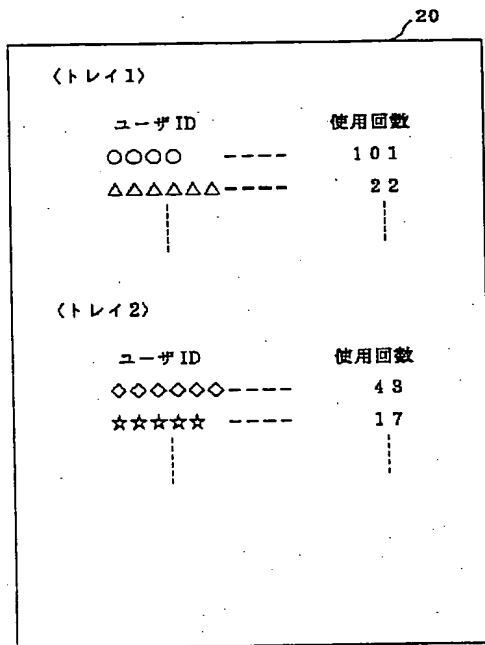
【図10】

トレイ番号 (1バイト)	ユーザーID (16バイト)	アクセス カウント
1	○○○○9831	5
1	△△△△△1345	9
1	□□□□□774485	2
1	◇◇◇◇◇0003899	15
2	☆☆☆☆1122334455	8
2		

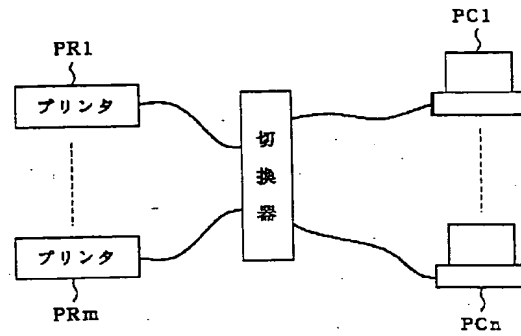
【図11】



【図 12】



【図 13】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**JP9-048165**

Specification

[Title of Invention]

A printer, a network, a change-over machine

[CLAIMS]

[Claim 1] In the printer which carries out the record output of the print data sent with the printing demand concerned at the recording paper according to the printing demand from the outside The licence / disapproval information which regulates authorization/disapproval of use of a printer can be registered for said every printing demand place. The printer characterized by controlling authorization/disapproval of use of a printer based on said contents of registration of said licence / disapproval information which whether said licence / disapproval information have been sent reached, and has been sent with the printing demand concerned when there is a printing demand from said exterior.

[Claim 2] It is the printer according to claim 1 characterized by controlling authorization/disapproval of use of the printer for said every tray based on said licence / disapproval information when said printer has two or more trays which contain the recording paper, said licence / disapproval information can be registered for said every tray and there is a printing demand from said exterior.

[Claim 3] At least one among said two or more trays is a printer according to claim 2 characterized by the usable thing irrespective of the licence / disapproval information for said every tray.

[Claim 4] Said printer is a printer given in either of claim 1 to claims 3 characterized by memorizing the operating condition of said printer for every said licence / disapproval information, and outputting the operating condition of said printer for every this licence / disapproval information at a predetermined stage.

[Claim 5] It is a printer given in either of claim 1 to claims 4 which said printer can register a predetermined password and are characterized by registration, modification, and deletion being possible for said licence / disapproval information

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

only when said registered password is entered.

[Claim 6] Said authorization / disapproval information are a printer given in either of claim 1 to claims 5 characterized by being registered, changed and deleted by the printer control code from the outside.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] About a printer, a network, a change-over machine, etc. connect with two or more information processors etc. at a detail, and this invention relates to the printer in which a use limit is possible.

[0002]

[Description of the Prior Art] It is performed that information processors, such as a personal computer (henceforth a personal computer) and a word processor (henceforth a word processor), share and use a printer through a network or a change-over machine while OA(Office Automation)-ization progresses recently.

[0003] If it is the user of an information processor since the printer is physically connected with the information processor when two or more information processors share such a printer, anyone can use a printer.

[0004] Therefore, when information processors belonging to two or more of their posts, such as a personal computer and a word processor, are mutually connected to the printer of each of their post, the user of the information processor of his post of a certain is able to use the printer of his posts of other, but if the printer of its post of its is frequently used by the user of its posts of other, the situation it becomes impossible to use when the user of his post of the printer concerned wants to use it will occur.

[0005] Then, in a network, there are some by which the network itself can set up authorization/disapproval of use of a printer for every user conventionally.

[0006] However, although the limit of use of the printer in this conventional network could set up authorization/disapproval of use of the printer for every user, it could not set up authorization/disapproval of use of the printer concerned for every

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



printer, use of the user of its self post could not be permitted to the user of its post besides the above, or it could not be made into disapproval, and was not able to solve the above-mentioned problem.

[0007] Then, the specific data which have memorized for a receiving means receive data from the exterior, a storage means memorize specific data, and the data received with said receiving means and said storage means compare conventionally, and the printer had a judgment means judge that coincidence and an inequality, and an authorization means grant a permission in print actuation only when coincidence judges with this judgment means is proposed (refer to JP,5-330152,A).

[0008] According to this printer, ID (specific data) is beforehand registered into the printer, and use of a printer can be permitted only to the user who has transmitted this ID.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it is in such a conventional printer In order to permit use of a printer only to the user who one ID was registered into the printer and has transmitted this ID, although it can restrict to some extent that the user of his post besides the above uses the printer of his self post It is well possible that anyone can use a printer and such one ID will leak to the user of its posts of other in a company if it is the user who knows ID, and it had the problem that the above-mentioned problem was unsolvable enough.

[0010] Then, this invention sets authorization/disapproval of use of a printer to every user to the printer itself, and sets up authorization/disapproval of use for every tray, further, records the operating condition of the printer for every user, and aims at offering the printer which can perform efficient management and employment.

[0011]

[Means for Solving the Problem] The printer of invention according to claim 1 accepts a printing demand from the outside. With the printing demand concerned

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

In the printer which carries out the record output of the print data sent at the recording paper The licence / disapproval information which regulates authorization/disapproval of use of a printer can be registered for said every printing demand place. When there is a printing demand from said outside, the above-mentioned purpose is attained by controlling authorization/disapproval of use of a printer based on said contents of registration of said licence / disapproval information which whether said licence / disapproval information have been sent reached, and has been sent with the printing demand concerned.

[0012] Here, the exterior means the thing of information processors, such as a personal computer connected to the printer, and a word processor, and it connects with the printer through the network or the change-over machine.

[0013] Moreover, a printing demand is a printing demand to the printer by the printer control code sent with print data.

[0014] User ID etc. is used and licence / disapproval information is registered into memory, such as RAM of a printer.

[0015] The licence / disapproval information on a printer may be registered from the information processor connected to the printer using a printer control code, and from the control unit of a printer etc., alter operation may be carried out and it may be registered.

[0016] Control of authorization/disapproval of use of a printer is performed based on whether it is or or the information which carries out disapproval the existence of registration of licence / disapproval information, and whose licence / disapproval information are the information to which use is permitted.

[0017] According to the above-mentioned configuration, it can prevent that a printer can control every printing demand, and authorization/disapproval of use of a printer to every user, for example, the printer of its self post is superfluously used for the user of its posts of other based on the licence / disapproval information registered into the printer itself.

[0018] Consequently, management and employment of a printer can be performed

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

appropriately, and efficient use of a printer can be aimed at.

[0019] To indicate to claim 2 in this case, said printer has two or more trays which contain the recording paper, and when said licence / disapproval information can be registered for said every tray and has a printing demand from said exterior, it may control authorization/disapproval of use of the printer for said every tray based on said licence / disapproval information.

[0020] If it does in this way, authorization/disapproval of the use for every tray of a printer can be controlled, and management and employment of a printer can be controlled further finely.

[0021] Consequently, use much more more efficient than that of a printer can be aimed at.

[0022] Moreover, at least one of said two or more trays may be usable irrespective of the licence / disapproval information for said every tray so that it may indicate to claim 3 for example.

[0023] If it does in this way, flexibility can be given to use of a printer and the availability of a printer can be raised.

[0024] Furthermore, for example, said printer may memorize the operating condition of said printer for every said licence / disapproval information, and may output the operating condition of said printer for every this licence / disapproval information at a predetermined stage so that it may indicate to claim 4.

[0025] If it does in this way, the operating condition of the printer for every user can be known, and management and employment of a printer can be performed much more appropriately.

[0026] Moreover, said printer can register a predetermined password, and only when said registered password is entered, registration, modification, and deletion may be possible for said licence / disapproval information so that it may indicate to claim 5 for example.

[0027] If it does in this way, what knows the password, for example, a specific printer manager, can make it possible to perform registration of licence /

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

disapproval information, modification, and deletion, and he can make management and employment of a printer much more suitable.

[0028] Furthermore, for example, said authorization / disapproval information may be registered, changed and deleted by the printer control code from the outside so that it may indicate to claim 6.

[0029] If it does in this way, authorization / disapproval information can be efficiently managed from the information processor connected to the printer, and management and employment of a printer can be performed efficiently.

[0030]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of suitable operation of this invention is explained to a detail based on an accompanying drawing.

[0031] In addition, since the gestalt of the operation described below is a gestalt of suitable operation of this invention, desirable various limitation is attached technically, but especially the range of this invention is not restricted to these modes, as long as there is no publication of the purport which limits this invention in the following explanation.

[0032] Drawing 1 - drawing 6 are drawings showing the gestalt of operation of the 1st of the printer of this invention.

[0033] Drawing 1 is the system configuration Fig. of the network 1 where the gestalt of operation of the 1st of the printer of this invention is applied.

[0034] It sets to drawing 1 , and two or more personal computers PC1-PCn as an information processor and two or more printers PR1-PRm are connected to the network 1, and a network 1 can apply what has various functions to it.

[0035] As for personal computers PC1-PCn, the usual personal computer is used.

[0036] In addition, as an information processor which is connected to a network 1 and accesses Printers PR1-PRm, it may not restrict to personal computers PC1-PCn, and you may be a word processor etc.

[0037] Printers PR1-PRm are constituted as shown in drawing 2 , respectively, and they are equipped with the input section 10, the user ID storage section 11, user ID

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



decision and a control section 12, the output buffer 13, and the output section 14 grade.

[0038] The input section 10 is the interface of a network 1 and Printers PR1-PRm, and delivers and receives data between networks 1.

[0039] The user ID storage section 11 consists of RAM (Random Access Memory) etc., and memorizes user ID, an administrative password mentioned later given to the user who permits use of Printers PR1-PRm.

[0040] The user ID storage section 11 is managed by user ID decision and the control section 12, and registration of the user ID to the user ID storage section 11, modification, and deletion are performed by user ID decision and the control section 12.

[0041] Although the user to whom it consisted of predetermined byte counts and user ID was given sets up user ID suitably, it is desirable to consider as the configuration which the printer manager who mentions later tends to manage.

[0042] for example, in the gestalt of this operation, as shown in drawing 3 , user ID comes out with an alphabetic character, a figure, etc. which the user following a user name and this user name specified, is constituted, and has the magnitude of 16 bytes.

[0043] In addition, in drawing 3 , "OO ...", "\*\*\*\* ...", "\*\*\*\* ...", etc. show the user name.

[0044] User ID decision and a control section 12 consist of a CPU (Central Processing Unit), a ROM (Read Only Memory), RAM (Random Access Memory), etc., and performs use management processing of Printers PR1-PRm based on user ID.

[0045] In ROM of user ID decision and a control section 12, a use management processing program, system data, etc. of Printers PR1-PRm based on user ID are stored, and CPU performs use management processing of Printers PR1-PRm based on user ID as work-piece memory using RAM based on the program in ROM.

[0046] Although user ID decision and a control section 12 perform registration of

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

the user ID to the user ID storage section 11, modification, and deletion based on the data inputted from one of the personal computers PC1-PCn through the input section 10, it permits registration of user ID, modification, and deletion only after it does not perform registration of user ID, modification, and deletion even if which user inputs, and a specific printer password is entered.

[0047] This printer password consists of 8 bytes, and the predetermined password, for example, "Password", is beforehand registered into the user ID storage section 11 by the manufacturer as an initial printer password at the time of shipment of Printers PR1-PRm.

[0048] This initial printer password should be changed by the printer manager, and the printer manager here knows the printer password and means what manages user ID of a printer etc. A printer manager resets an initial printer password as a password unclear for other users.

[0049] In order to change this password, personal computers PC1-PCn are used, and it carries out by sending a printer control code to Printers PR1-PRm.

[0050] For example, as shown in drawing 4 , it inputs by the printer control code in order of ESC (1B), GS (1D), m (m), and data (data). Here, the inside of () shows a hexadecimal code and m is a code which notifies the contents of processing.

[0051] That is, a printer manager carries out by carrying out the sequential input of ESC, GS, 1, a new password (NEW Password), and the old password (OLD Password), when changing a password, as shown in drawing 4 . Here, the following "1" of GS shows that the contents of processing are modification of a password.

[0052] Moreover, only the printer manager who knows the above-mentioned printer password can perform registration of the user ID to the user ID storage section 11, modification, and deletion.

[0053] For example, when registering user ID, as shown in drawing 4 , a printer manager uses a printer password and inputs ESC, GS, 2, a password (printer password-assword), and user ID (16 bytes) by the printer control code.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[0054] Moreover, when deleting user ID, as shown in drawing 4 , a printer manager uses a password and inputs ESC, GS, 3, a password (Password), and user ID (16 bytes) by the printer control code.

[0055] Here, the following "2" of GS and "3" show that the contents of processing are registration and deletion of user ID, respectively.

[0056] And if the above-mentioned printer control code is inputted, user ID decision and a control section 12 confirm whether it is in agreement with the printer password with which the printer password is registered into the user ID storage section 11, only when in agreement, will permit modification of a printer password, registration of user ID, deletion, and modification, and will perform the contents of an instruction.

[0057] An output buffer 13 consists of a hard disk, RAM, etc., accumulates the print data sent from a network 1 through the input section 10 temporarily, and outputs them to the sequential output section 14.

[0058] The output section 10 names generically the processing section and the device section as a usual printer, takes out print data from an output buffer 13 one by one, and carries out the record output of the print data by the predetermined recording method at the detail paper.

[0059] Next, an operation is explained.

[0060] The above-mentioned printers PR1-PRm register user ID for every user, and the description is in the place which controls authorization/disapproval of use of Printers PR1-PRm based on user ID.

[0061] That is, it is confirmed whether Printers PR1-PRm have user ID information in the printer control code added to the header (head) of these print data, when print data are sent through a network 1 from the personal computers PC1-PCn connected to the network 1 (step S1), as shown in drawing 5 R> 5 (step S2).

[0062] Namely, the printer control code is added to print data at that header, this printer control code usually has assignment of a tray, modification of the rate of printing, assignment of a font, etc., and in the gestalt of this operation, in order to

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

use the printer to mean, each personal computers PC1-PCn insert user ID in this header, and output it to it in a network 1.

[0063] Printers PR1-PRm confirm whether user ID decision and a control section 12 take out a header, and user ID is added to the header while carrying out sequential are recording of the print data as mentioned above at an output buffer 13, if print data are received (step S2).

[0064] When user ID is not added to a header, it judges that use of Printers PR1-PRm is not permitted to the user concerned, and while canceling the print data accumulated in the output buffer 13, a record output (step S3) and processing are ended for print-data cancellation information.

[0065] As shown in drawing 6 , this print-data cancellation information consists of the reason for cancellation (for example, inaccurate user ID), user ID (\*\*/nothing), a date that received, received time amount, and a record output is carried out from the output section 14 at the recording paper. [ of user ID ]

[0066] One per reception of this print-data cancellation information to which use of Printers PR1-PRm is not permitted is created, and a record output is carried out.

[0067] a basic format of print-data cancellation information is beforehand memorized to ROM in user ID decision and a control section 12 etc. -- having --  
\*\*\*\* -- user ID decision and a control section 12 -- a basic format of print-data cancellation information -- the above -- required information is incorporated, print-data cancellation information is created and a record output is carried out.

[0068] If the record output of the above-mentioned print-data cancellation information is completed, user ID decision and a control section 12 will eliminate the print data accumulated in the output buffer 13, and will end processing (step S3).

[0069] At step S2, when user ID is in a header User ID decision and a control section 12 [ whether the same user ID as the user ID added to the header concerned is registered into the user ID storage section 11, and ] Namely, it is confirmed whether use of Printers PR1-PRm is permitted to the user ID concerned

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



which received (step S4). When the same user ID as the user ID which received in the user ID storage section 11 is not registered It judges that use of the printers PR1-PRm of the user concerned is not permitted, shifts to step S3, and the record output of the print-data cancellation information is carried out, and processing is ended after canceling the print data accumulated in the output buffer 13 (step S3).

[0070] When the user ID same at step S4 as the user ID which received is registered into the user ID storage section 11, user ID decision and a control section 12 judge that use of the printers PR1-PRm of the user concerned is permitted, carries out the record output (printing) of the print data by the output section 14, and ends processing (step S5).

[0071] Thus, when according to the gestalt of this operation the user ID which permits use of Printers PR1-PRm is beforehand registered into the user ID storage section 11 and print data have been transmitted, Whether user ID is in the header at a certain time By checking, whether the user ID is registered into the user ID storage section 11 Authorization/disapproval of use of Printers PR1-PRm can be controlled, and only the user by whom user ID is registered beforehand can make it possible to use Printers PR1-PRm.

[0072] Consequently, Printers PR1-PRm can prevent being used unnecessary for the user of one's posts of other, and efficient management and employment of Printers PR1-PRm can be performed.

[0073] Moreover, since the record output of the print-data cancellation information is carried out in case the print data from the user to whom use of Printers PR1-PRm is not permitted are canceled from an output buffer 13 according to the gestalt of this operation Which user whether it was going to use it unjustly moreover, by not carrying out a print-data record output by Printers PR1-PRm It can clarify that use of Printers PR1-PRm is not permitted whether abnormalities occurred in Printers PR1-PRm, personal computers PC1-PCn, or network 1 the very thing etc., and management and employment of the suitable network 1 can be performed.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[0074] Furthermore, according to the gestalt of this operation, since only a printer manager can perform registration of a password or user ID, modification, and deletion based on a password, management and employment of Printers PR1-PRm can be made suitable.

[0075] Drawing 7 - drawing 9 are drawings showing the gestalt of operation of the 2nd of the printer of this invention, and the gestalt of this operation registers user ID for every tray of a printer, and controls authorization/disapproval of the use for every tray.

[0076] The gestalt of this operation is applied to the gestalt of the same operation as the gestalt of implementation of the above 1st, gives the same sign to the same component as the configuration shown in drawing 1 and drawing 2 , and omits the detailed explanation.

[0077] In the gestalt of this operation, Printers PR1-PRm are equipped with two or more trays which contain the recording paper, and in order to register user ID for every tray, as shown in drawing 7 , user ID is registered into the user ID storage section 11 corresponding to each tray number.

[0078] In addition, in drawing 7 , a left-hand side numeric value is a tray number, and a tray number consists of 1 byte. Moreover, right-hand side is user ID and "OO ..." etc. in user ID is a user name.

[0079] Moreover, Printers PR1-PRm have the public tray, and when the user by whom user ID decision and a control section 12 do not register user ID to this public tray, but user ID is registered specifies trays other than the tray on which the user ID concerned is registered, they control by the gestalt of this operation to carry out a record output using a public tray.

[0080] In the gestalt of this operation, although registration of this user ID, modification, and deletion are also performed by the same approach as the case of the gestalt of implementation of the above 1st, since a tray number is registered, as shown in drawing 8 , it is the code of the contents of processing, next a tray number is specified by the printer control code "Tray."

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[0081] In the gestalt of this operation, user ID decision and a control section 12 control authorization/disapproval of use of Printers PR1-PRm to be shown in drawing 9 .

[0082] That is, if print data are sent through a network 1 from the personal computers PC1-PCn connected to the network 1 as shown in drawing 9 (step P1), it will be confirmed whether user ID decision and a control section 12 have user ID information in the printer control code added to the header of print data (step P2).

[0083] At step P2, when there is no user ID, after user ID decision and a control section 12 judge that use of Printers PR1-PRm is not permitted to the user concerned and carries out the record output of the print-data cancellation information, it eliminates the print data accumulated in the output buffer 13, and ends processing (step P3).

[0084] This print-data cancellation information is the same as that of what was shown in above-mentioned drawing 6 .

[0085] At step P2, when user ID is in a header When it is registered again whether the same user ID as the user ID added to the header concerned is registered into the user ID storage section 11, user ID decision and a control section 12 It corresponds to the same tray as the tray which specifies the printer control code of a header. It is confirmed whether use is permitted to the tray on which the user ID concerned is registered or the user concerned was specified (step P4). When the same user ID as the user ID which received in the user ID storage section 11 corresponding to the tray concerned is not registered It judges that use of the appointed tray is not permitted to the user concerned, and processing is ended after carrying out the record output of the received print data by the output section 14 at the recording paper using a public tray (step P5).

[0086] At the above-mentioned step P4, when the same user ID as the user ID which received in the user ID storage section 11 corresponding to the tray concerned is registered, using the specified tray, user-ID decision and a control section 12 carry out the record output of the print data which received on the detail

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

paper of the specified tray concerned by the output section 14, and were accumulated in the output buffer 13, and ends processing (step P6).

[0087] two or more trays of every [ thus, ] equipped with Printers PR1-PRm in the gestalt of this operation -- and the authorization/disapproval using the tray which the user specified for every user of use of Printers PR1-PRm can be controlled, and use of Printers PR1-PRm can be managed still more finely.

[0088] Consequently, management and employment of Printers PR1-PRm can be performed much more efficiently.

[0089] moreover, when the user by whom user ID is registered specifies the tray on which the user ID concerned is registered, and a different tray in the gestalt of the above-mentioned implementation A certain amount of [ in order to carry out a record output using a public tray ] versatility to the availability of the printers PR1-PRm by the user who has the right which uses Printers PR1-PRm can be given. The availability of Printers PR1-PRm can be raised.

[0090] In addition, a printer manager can set up freely, can be prevented from permitting the record output using a public tray, and may be made to do the record output of whether a record output is carried out in this case using a public tray not using the tray to specify but using the tray on which user ID is registered.

[0091] Moreover, in the gestalt of the above-mentioned implementation, although the record output is carried out using the public tray when it specifies the tray on which a public tray is prepared and user ID is registered, and a different tray, it is not necessary to prepare the public tray itself.

[0092] Furthermore, it does not restrict to this and may be made to carry out a record output in the gestalt of the above-mentioned implementation, although he is trying not to permit use when the user by whom user ID is not registered has done the record output request using a public tray.

[0093] Drawing 10 - drawing 12 are drawings showing the gestalt of operation of the 3rd of this invention, and the gestalt of this operation manages the operating condition of the printer for every user while controlling authorization/disapproval of

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



use of the printer for every tray.

[0094] The gestalt of this operation is applied to the same network 1 and same Printers PR1-PRm as a gestalt of the above 1st and the 2nd implementation, gives the same sign to the same component as the network 1 and Printers PR1-PRm which were shown in above-mentioned drawing 1 and drawing 2 in explanation of the gestalt of this operation, and omits the detailed explanation.

[0095] As shown in drawing 10 , while user ID is registered into the user ID storage section 11 for every tray like the case of drawing 7 in the case of the gestalt of this operation, access counted value is memorized for every user ID. That is, in drawing 7 , a left end numeric value is access counted value, and a tray number and the center of "OO ..." etc. are [ the numeric values of user ID and a right end ] user names.

[0096] When user ID is in the header like drawing 9 of the gestalt of implementation of the above 2nd in the gestalt of this operation when print data have been transmitted, or there is user ID While performing the record output of the print data using the record output and public tray of print data which used the specified tray by whether the user ID concerned is registered into the tray specified, the access count to the user ID storage section 11 is processed. .

[0097] Namely, although it confirms whether user ID is registered to the specified tray (step Q1) and user ID is registered into the user ID storage section 11 as shown in drawing 11 , user ID decision and a control section 12 When the user ID which received to the specified tray is not registered, only "1" increments the counted value of the access count corresponding to a public tray, and processing is ended (step Q2).

[0098] When registered at step Q1 corresponding to the tray on which the user ID which received was specified, only "1" increments the counted value of the access count corresponding to the user ID concerned, and user ID decision and a control section 12 end processing (step Q3).

[0099] When it performs the above-mentioned processing whenever user ID

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

decision and a control section 12 had a printing demand, and there is a printing demand of the operating condition of Printers PR1-PRm from a predetermined stage, for example, the control unit of Printers PR1-PRm etc., Or when the printer manager has sent the output request of the operating condition bills of quantities 20 (refer to drawing 12 ) to Printers PR1-PRm from personal computers PC1-PCn, User ID and an access count are read from the user ID storage section 11, and as shown in drawing 12 , the record output of the operating condition bills of quantities 20 is carried out at the recording paper.

[0100] Namely, as shown in the operating condition bills of quantities 20 at drawing 12 R> 2, for every tray, the record output of user ID and its use count is carried out, and a printer manager and each user can check the operating condition of Printers PR1-PRm, and the operating condition for every tray.

[0101] Consequently, management and employment of Printers PR1-PRm can be performed much more appropriately.

[0102] In addition, the operating condition of Printers PR1-PRm is not restricted to this, although he is trying to detect each user's use count for every tray, and you may make it only detect the use count for every user ID, for example, may make it also detect use time in the gestalt of the above-mentioned implementation.

[0103] As mentioned above, although invention made by this invention person was concretely explained based on the gestalt of suitable operation, it cannot be overemphasized that it can change variously in the range which this invention is not limited to the above-mentioned thing, and does not deviate from the summary.

[0104] For example, in the gestalt of each above-mentioned implementation, although the case where Printers PR1-PRm were connected to the network 1 was explained, it does not restrict, when connecting with the network 1, and when Printers PR1-PRm are connected to information processors, such as personal computers PC1-PCn, through the change-over machine 30 as shown in drawing 13 for example, it can apply similarly.

[0105] Moreover, although a printer manager uses a printer PR 1 - a PRm control

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

code from personal computers PC1-PCn and registration, modification, and deletion are performed, it may not restrict to this, and it may register, and user ID may be changed, and you may make it delete user ID by the key stroke of the control unit of Printers PR1-PRm in the gestalt of each above-mentioned implementation.

[0106] Furthermore, it does not restrict to this, and whenever it dies, you may enable it to set up authorization/disapproval of use of Printers PR1-PRm as data in the gestalt of each above-mentioned implementation, although he is trying to register into the user ID storage section 11 the user ID of the user who permits use of Printers PR1-PRm.

[0107]

[Effect of the Invention] According to the printer of invention according to claim 1, it can prevent that a printer can control every printing demand, and authorization/disapproval of use of a printer to every user, for example, the printer of its self post is superfluously used for the user of its posts of other based on the licence / disapproval information registered into the printer itself.

[0108] Consequently, management and employment of a printer can be performed appropriately, and efficient use of a printer can be aimed at.

[0109] In this case, it has two or more trays on which a printer contains the recording paper so that it may indicate to claim 2. If authorization/disapproval of use of the printer for every tray are controlled based on licence / disapproval information when licence / disapproval information can register for every tray and there is a printing demand from the exterior Authorization/disapproval of the use for every tray of a printer can be controlled, and management and employment of a printer can be controlled further finely.

[0110] Consequently, use much more more efficient than that of a printer can be aimed at.

[0111] Moreover, if at least one of two or more trays carries out as [ be / irrespective of the licence / disapproval information for every tray / usable ] so that

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

it may indicate to claim 3, flexibility can be given to use of a printer and the availability of a printer can be raised.

[0112] Furthermore, if a printer memorizes the operating condition of a printer for every licence / disapproval information and it is made to output the operating condition of the printer for every this licence / disapproval information at a predetermined stage so that it may indicate to claim 4, the operating condition of the printer for every user can be known, and management and employment of a printer can be performed much more appropriately.

[0113] Moreover, a printer can register a predetermined password, if it carries out as [ be / registration, modification, and deletion / possible ] only when the registered password is entered, what knows the password, for example, a specific printer manager, can make it possible to perform registration of licence / disapproval information, modification, and deletion, and licence / disapproval information can make management and employment of a printer much more suitable, so that it may indicate to claim 5.

[0114] Furthermore, by the printer control code from the outside, if authorization / disapproval information is registered, changed and deleted, it can manage authorization / disapproval information efficiently from the information processor connected to the printer, and can perform management and employment of a printer efficiently, so that it may indicate to claim 6.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The system configuration Fig. of the network which applied the gestalt of operation of the 1st of the printer of this invention.

[Drawing 2] The circuit block diagram of the printer of drawing 1 .

[Drawing 3] Drawing showing an example of the registration condition of the user ID of the user ID storage section of drawing 1 .

[Drawing 4] Drawing showing an example of the printer control code in the case of performing the password to the printer of drawing 1 and modification of user ID, registration, and deletion.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



[Drawing 5] The flow chart which shows the use management processing based on the user ID by the printer of drawing 1 .

[Drawing 6] Drawing showing an example of the record condition of the print-data cancellation information by the printer of drawing 1 .

[Drawing 7] Drawing showing an example of the registration condition of the user ID of the user ID storage section of the printer which applied the gestalt of operation of the 2nd of the printer of this invention.

[Drawing 8] Drawing showing an example of the printer control code in the case of performing registration of the user ID to the printer which applied the gestalt of operation of the 2nd of the printer of this invention, and deletion.

[Drawing 9] The flow chart which shows the use management processing based on the user ID by the printer which applied the gestalt of operation of the 2nd of the printer of this invention.

[Drawing 10] Drawing showing an example of the registration condition of the user ID of the user ID storage section of the printer which applied the gestalt of operation of the 3rd of the printer of this invention.

[Drawing 11] The flow chart which shows the use management processing based on the user ID by the printer which applied the gestalt of operation of the 3rd of the printer of this invention.

[Drawing 12] Drawing showing an example of the record condition of the operating condition table by the printer which applied the gestalt of operation of the 3rd of the printer of this invention.

[Drawing 13] The system configuration Fig. at the time of applying to the system to which the printer of this invention was connected with the change-over vessel.

[Description of Notations]

1 Network

PR1-PRm Printer

PC1-PCn Personal computer

10 Input Section

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

11 User ID Storage Section

12 User ID Decision and Control Section

13 Output Buffer

14 Output Section

20 Operating Condition Table

30 Change-over Machine

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**